

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-139291

(43)Date of publication of application : 20.05.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/40

(21)Application number : 04-292515

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 30.10.1992

(72)Inventor : AOSHIMA TOSHIHISA
UEHARA TETSUZO
TONO JUNICHI

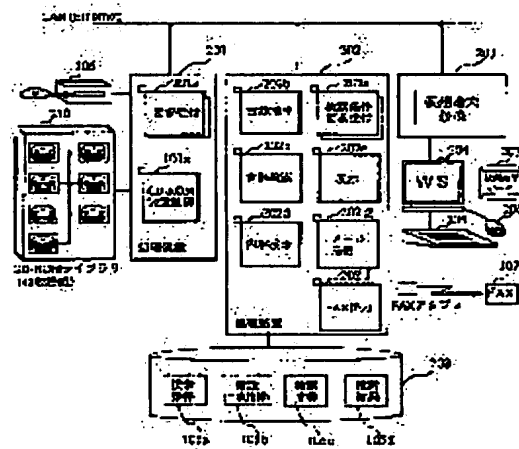
(54) INFORMATION RETRIEVING METHOD AND SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To early distribute information matching with condition requested by a user to a designated department by performing a high speed retrieval by a previously registered retrieval condition to the information sequentially offered by an electronic large capacity storage medium such as a CD-ROM.

CONSTITUTION: At the time of loading the recording medium such as the CD-ROM including the information to be retrieved on an access device 106 of the recording medium, secondary information extracted from the information to be retrieved is separately stored and held in a high speed storage device 208 such as a hard disk.

At first, a condition retrieval related with secondary information 105b held in the high speed storage device 208 is executed, and then the condition retrieval related with the content of the information suited to the retrieval is executed. At that time, when the information to be retrieved is, for instance, the document of a patent public information, the secondary information is document information such as a patent open number, patent international classification code, or applicant code, and the secondary information sometimes includes the key word a specific range such as the name of a specification summary part, and request item of a patent description. The retrieved result is transmitted to a preliminarily registered place by an FAX transmission or an electronic mail transmission.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

特開平6-139291

(43)公開日 平成6年(1994)5月20日

技術表示箇所

C 7218-5L

審査請求 未請求 請求項の数15(全 10 頁)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72)発明者 青島 利久

東京都国分寺市東恋ヶ窪 1 丁目 280 番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)發明者 上原 徹三

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)發明者 東野 純一

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

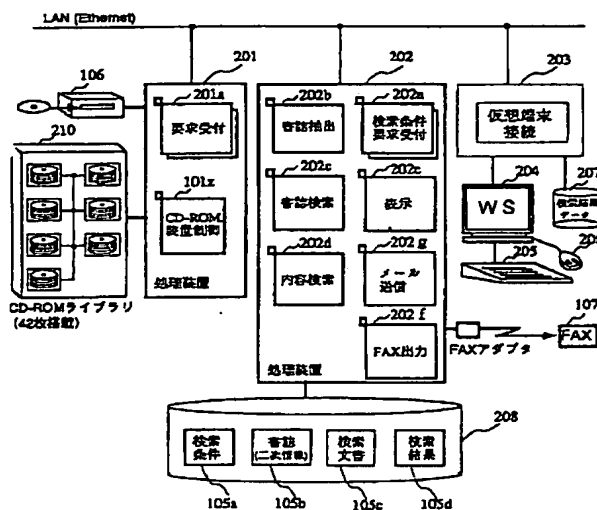
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊

(54)【発明の名称】 情報検索方法およびシステム

(57) 【要約】

【目的】 CD-ROM等の電子的な大容量記録媒体で逐次提供される情報に対して、予め登録した検索条件による高速な検索を行い、利用者の要求する条件に合う情報を指定した部署に早期に配布する情報検索方法およびシステムを提供することである。

【構成】 検索対象の情報を含むCD-ROM等の記録媒体をその記録媒体のアクセス装置106に搭載した時点で、その検索対象の情報から抽出される2次情報を別途ハードディスク等の高速記憶装置208に記憶保持し、最初にその高速記憶装置208に保持した2次情報105bに関する条件検索を実施し、次にその検索に適合した情報の内容に関する条件検索を実行する。ここで、検索対象の情報が、例えば特許公報類の文書の場合には、2次情報は特許公開番号や特許国際分類コードや出願人コード等の書誌情報であり、特許明細書の名称、要約部、請求項などの特定範囲におけるキーワードを含む場合もある。その検索結果は予め登録した場所に、FAX送信または電子メール送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 検索対象の情報を含む記録媒体をアクセスする装置と、該情報を検索する処理装置とを備えたシステムの情報検索方法において、該記録媒体を該アクセス装置に搭載した時点に、検索対象の情報から抽出される2次情報を高速記憶装置に記憶保持し、該2次情報を参照して検索処理を実行することを特徴とする情報検索方法。

【請求項2】 検索対象の情報を含む記録媒体をアクセスする装置と、該情報を検索する処理装置とを備えたシステムの情報検索方法において、該記録媒体を該アクセス装置に搭載した時点に、検索対象の情報から抽出される2次情報を高速記憶装置に記憶保持し、最初に該高速記憶装置に保持した2次情報に関する条件検索を実施し、次に該検索に適合した情報の内容を記録媒体から高速記憶装置に転送した後、転送情報の内容に関する条件検索を実行することを特徴とする情報検索方法。

【請求項3】 請求項1、2記載の情報検索方法において、予め複数の利用者の検索条件と検索結果の配布場所を登録しておき、検索対象の情報を含む新規の記録媒体をアクセス装置に搭載した時点に、該検索条件による検索処理を実行し、検索結果を予め登録した場所に転送することを特徴とする情報検索方法。

【請求項4】 請求項1、2記載の情報検索方法において、検索対象が文書情報である場合、当該文書の書誌情報と該文書の特定範囲に含まれるキーワードを抽出し、抽出情報を高速記憶装置に格納し、予約登録された書誌情報と該文書の特定範囲に含まれるキーワードからなる検索条件による検索処理を該抽出情報を参照して実行することを特徴とする情報検索方法。

【請求項5】 請求項1、2記載の情報検索方法において、検索対象の情報は特許公報を含む文書であり、2次情報は特許公開番号と特許国際分類コードと出願人コードを含む書誌情報であることを特徴とする情報検索方法。

【請求項6】 請求項1、2記載の情報検索方法において、検索対象の情報は特許公報を含む文書であり、2次情報は、特許公開番号と特許国際分類コードと出願人コードを含む書誌情報と、該文書の特定範囲に含まれるキーワードであることを特徴とする情報検索方法。

【請求項7】 請求項2記載の情報検索方法において、上記条件検索は、利用者が設定したキーワードに対する該文書中のテキストサーチであることを特徴とする情報検索方法。

【請求項8】 請求項3記載の情報検索方法において、上記検索結果はFAX送信で配布することを特徴とする情報検索方法。

【請求項9】 請求項3記載の情報検索方法において、上記検索結果は電子メール送信で配布することを特徴とする情報検索方法。

【請求項10】 情報検索システムにおいて、検索対象の情報を含む記録媒体をアクセスする装置と、該アクセス装置の制御機能、ユーザとの対話処理機能、該記録媒体を該アクセス装置に搭載した際、検索対象の情報から2次情報を抽出する処理、該2次情報を参照して検索を行なう処理、該検索に適合した情報の内容に関する条件検索を行なう処理を含む検索機能を有する処理装置と、該処理装置に接続され、前記検索条件、2次情報、検索文書、検索結果を記憶する高速記憶装置とを備えたことを特徴とする情報検索システム。

【請求項11】 ネットワーク上に構成した情報検索システムにおいて、検索対象の情報を含む記録媒体をアクセスする装置と、該アクセス装置の制御機能、ユーザとの対話処理機能、該記録媒体を該アクセス装置に搭載した際、検索対象の情報から2次情報を抽出する処理、該2次情報を参照して検索を行なう処理、該検索に適合した情報の内容に関する条件検索を行なう処理を含む検索機能、および、予め登録した検索条件と検索結果の配布場所に基づいて検索結果を転送する機能を有する処理装置と、該処理装置に接続され、前記検索条件、2次情報、検索文書、検索結果を記憶する高速記憶装置とを備え、該処理装置は、ネットワーク上の他装置から入力された検索条件に基づいて動作することを特徴とする情報検索システム。

【請求項12】 ネットワーク上に構成した情報検索システムにおいて、検索対象の情報を含む記録媒体をアクセスする装置と、該アクセス装置の制御機能を有する第1の処理装置と、ユーザとの対話処理機能、該記録媒体を該アクセス装置に搭載した際、検索対象の情報から2次情報を抽出する処理、該2次情報を参照して検索を行なう処理、該検索に適合した情報の内容に関する条件検索を行なう処理を含む検索機能、および、予め登録した検索条件と検索結果の配布場所に基づいて検索結果を転送する機能を有する第2の処理装置と、該処理装置に接続され、前記検索条件、2次情報、検索文書、検索結果を記憶する高速記憶装置とを備え、第2の処理装置は、ネットワーク上の他装置から入力された検索条件に基づいて動作することを特徴とする情報検索システム。

【請求項13】 上記アクセス装置は、CD-ROM装置か光ディスク装置であることを特徴とする請求項10、11、12記載の情報検索システム。

【請求項14】 上記アクセス装置は、同時に複数のCD-ROMか光ディスクを搭載可能なライブラリ装置であることを特徴とする請求項10、11、12記載の情報検索システム。

【請求項15】 上記高速記憶装置は、ハードディスク装置であることを特徴とする請求項10、11、12記載の情報検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ニュースや特許公報類のように新規の情報が電子的な記録媒体で逐次発行され、かつその情報量が大规模である対象の検索方法および検索システムに関し、特に新規情報に対して、予め登録した検索条件による予約検索方法（選択的情報提供、SDI: Selective Dissemination of Information とも言う）に好適な情報検索方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ニュースや文献情報がCD-ROM（コンパクトディスク・リードオンリーメモリー）等の電子的な大容量記録媒体により発行されるようになった。特に、国内特許の分野では毎週5000件以上の新しい特許が公開され、1992年までは（財）日本特許情報機構が、特許明細書のイメージ情報をCD-ROMに格納して発行している。1993年からは、特許庁が特許公報類のCD-ROMを発行することになった。この特許庁発行のCD-ROMには、特許明細書類の書誌事項や明細書本文が文字コードとイメージの混在形式で記録されている。従って、この文字コードの情報に対してキーワード検索が可能である。一方、これらのCD-ROMを対象とした市販の検索装置はそのほとんどがスタンドアローンの利用形態で1枚のCD-ROMを検索対象にしたものである。しかし、大量に発行されるCD-ROMの検索には、CD-ROMの交換などが煩わしく使い勝手が悪い。また複数の人が同じ検索装置を同時に使用できないので不便である。例えば、特願平3-082231号によれば、複数のCD-ROMの検索をネットワークを介して検索するシステムを提示しており、この問題を回避する。しかし、数1000件以上の大量文書の格納された電子的な記録媒体の効率的な検索方法についての記載は無い。ところで、一般の情報検索システムには、過去の指定された期間に発行された情報に対して検索を行なう”遡及検索”と、予め検索条件を登録しておき、新着のデータに対して、登録の検索条件に合致した情報を抽出する”予約検索”がある。例えば、特願平1-112330号に記載されているデータベース予約検索システムでは、複数の利用者による予約検索の結果を並行して送信している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では、1枚のCD-ROMに記録される情報量は500Mバイトを有するため、検索条件の適合判定のために、それらの情報のすべてを主記憶装置や他的高速アクセス記憶装置に転送して記憶することはできない。また、検索対象の情報から抽出した書誌情報だけの条件検索では、十分な絞り込みができない場合がある。また、逐次発行される検索対象の記録媒体が到着する毎に、利用者が検索要求を発行するのは煩わしく、予約した検索条件に合う情報のみを効率よく利用者に転送するシステムが望まれる。

本発明の第1の目的は、CD-ROM等の電子的な大容量記録媒体で、逐次提供される情報の高速な検索を実現する情報検索方法およびシステムを提供することにある。また、第2の目的は、CD-ROM等の電子的な大容量記録媒体で逐次提供される情報の中で、利用者の要求する情報にできるだけ効率よく絞り込む情報検索方法およびシステムを提供することにある。さらに、第3の目的は、CD-ROM等の電子的な大容量記録媒体で逐次提供される情報に対して、予め登録した検索条件による検索を行い、その検索結果を利用者ごとに指定した部署に早期に配布する情報検索方法およびシステムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために、本発明の情報検索方法およびシステムは、検索対象の情報を含む記録媒体をその記録媒体のアクセス装置（CD-ROM装置または光ディスク装置、あるいは、これらを同時に複数搭載可能なライブラリ装置）に搭載した時点に、その検索対象の情報から抽出される2次情報を別途高速記憶装置（ハードディスク装置）に記憶保持し、その高速記憶装置に保持した2次情報を参照して検索処理を実行することに特徴がある。例えば、検索対象の情報が特許公報類の文書の場合には、2次情報は特許公開番号や特許国際分類コードや出願人コード等の書誌情報である。また、その2次情報に、特許明細書の名称、要約部、請求項などの特定範囲に含まれるキーワードを付加することもできる。また、上記第2の目的を達成するために、本発明の情報検索方法およびシステムは、検索対象の情報を含む記録媒体をその記録媒体のアクセス装置に搭載した時点に、その検索対象の情報から抽出される2次情報を別途高速記憶装置に記憶保持し、最初にその高速記憶装置に保持した2次情報に関する条件検索を実施し、次にその検索に適合した情報の内容を記録媒体から高速記憶装置に転送した後、転送情報の内容に関する条件検索を実行することに特徴がある。また、上記第3の目的を達成するために、本発明の情報検索方法およびシステムは、予め複数の利用者の検索条件と検索結果の配布場所を登録しておき、検索対象の情報を含む新規の記録媒体をその記録媒体のアクセス装置に搭載した時点に、その検索条件による検索処理を実行し、その検索結果を予め登録した場所に転送することに特徴がある。この場合、検索結果の配布方法は、FAX送信または電子メール送信とする。

【0005】

【作用】本発明においては、大容量の文書の検索に当り、文書から抽出される2次情報は、通常元の検索対象の1/10以下の容量であり、高速記憶装置での保持が可能となり、検索条件との照合も高速となる。この検索条件として2次情報だけで済む場合もあるが、さらに、2次情報による検索条件に適合した情報の内容に関して

条件検索を行うことにより、真に利用者の要求する情報に絞り込むことができる。このとき、先の2次情報による検索条件に適合した情報の内容を、高速記憶装置に転送しておくことにより、情報の内容に関する条件検索が高速化する。また、予め検索条件と検索結果の配布場所を登録しておき、新規の検索データが届く毎に、自動的に検索処理を行うことにより、利用者の検索実行のための手間が削減し、検索漏れがなくなる。

【0006】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面により説明する。本発明の情報検索方法は、キーボードやマウス等の入力装置と表示装置とCD-ROMアクセス装置が接続されたワークステーションまたはパソコン上で実現される。

(第1の実施例) 図1は、本発明の第1の実施例における情報検索システムの構成図である。本実施例では、CD-ROMに記録された特許明細書公報の検索を実行する場合について説明する。図1の101は処理装置で、利用者が設定した検索条件に基づいてCD-ROMに格納されている特許の検索処理を実行する。102はディスプレイ装置で、対話表示や検索結果の表示を行う。103はキーボードで、利用者が検索条件等を入力するのに用いる。104はマウスで、ディスプレイ装置の画面上の表示対象を選択指示するのに用いる。105はハードディスク装置で、後述する検索対象の書誌データ、利用者ごとの検索条件や検索結果等を記憶する。なお101から105は、通常のワークステーション(WS)またはパソコン(PC)での標準のハードウェアである。106はCD-ROMアクセス装置で、検索対象の特許明細書公報が記憶されたCD-ROMを搭載し、CD-ROM内の情報を読みだすことができる。CD-ROMアクセス装置は、SCSIインタフェースで101の処理装置と接続される。

【0007】図2は、本発明の第1の実施例における予約検索処理の手順を示すフローチャートである。まず、各利用者は、予め検索条件、検索結果の配布先等を入力し、検索システムに登録する(処理301)。この場合の対話画面の表示例は図3に示す通りである。利用者は、ユーザID(401)、検索条件として国際分類コードIPC、出願人コード、検索キーワード(402)、検索結果の出力先(403)、出力内容の種別(404)をキーボードから入力する。前記検索条件の各指定項目はそれぞれ複数個の要素の論理和、論理積の指定が可能であり、項目間の指定は論理積として条件化される。なお、検索結果の出力方法として、電話回線を用いたFAX出力か電子メールによる配送を選択できるが、ここでは、FAX出力を指定している。また、検索結果の出力内容の選択肢として、書誌事項のみ、書誌事項+要約(一口メモ)、明細書の先頭頁、明細書の全頁が用意されており、予約検索結果として、利用者の欲す

るレベルの情報が提供可能となる。画面上では、以上の指定の確認表示(405)を行った後、予約検索条件の登録可否を問い合わせる。可の応答によって、システムへの登録処理を行う。否の応答であれば、以上の入力をキャンセルして、先頭の対話処理に戻る。また、複数の利用者による検索条件や検索結果の配布場所、出力内容の種別を登録したテーブルは、図4に示す通りである。このテーブルは、図1のハードディスク装置105に1つのファイルとして存在し、前記登録処理により更新される。以上の処理は、図1の処理装置101の中の特許検索要求受付プロセス101aで実行される。予約検索処理の次のステップでは、新着データの書誌の抽出を行う(処理302)。ここで検索対象とする特許庁発行のCD-ROMの内容は、平成3年12月特許庁発行の「CD-ROM公開公報仕様」に記載されている。また、CD-ROMに記載のデータは、項目別にファイル化されて格納されている。図5は、本実施例に必要な部分を抜粋して説明したものである。目次ファイル(601)には、そのCD-ROMに格納されている全特許の書誌事項の大半が、公開番号順に格納されている。ただし、公開日、出願日、明細書の頁数は、目次ファイルには含まれていないので、次の明細書テキストファイル(602)から抽出しなければならない。明細書テキストファイルは、特許1件毎のファイルとなっており、文書の内容を表わす本文中には、文書の論理構造と出力レイアウト用のタグが挿入されている。これらのタグを利用して、文書内容の効率的な検索、表示を行うことができる。図6は書誌データのレコード形式を示すもので、図5に示した目次ファイル(601)と明細書テキストファイル(602)から抽出した情報から成る。この書誌データは、新着のCD-ROMをアクセス装置106に搭載した時点に、CD-ROM装置制御プロセス101zとCD-ROM内の書誌抽出プロセス101bによって作成され、ハードディスク装置105内の書誌ファイル105bに記憶される。次に、書誌検索を行う(処理303)。この処理は図1の書誌検索プロセス101cで実行され、既に予約された検索条件のうち、キーワードを除く、国際分類コードIPCや出願人コードからなる条件を書誌検索条件とする。すなわち、各利用者毎の書誌検索条件と、既作成の書誌ファイル105bの各レコードの中の国際分類コードIPCや出願人コードを比較照合して、書誌検索条件に適合する特許公開番号を各利用者ごとに集計し、検索結果ファイル105dに一時保存する。次に、書誌検索条件に適合した特許文書の抽出を行う(処理304)。すなわち、書誌検索条件に適合した特許公開番号の特許文書であるテキストファイルを、CD-ROMから抽出し、ハードディスク装置105内の検索文書データファイル105cに記憶する。このとき、各利用者間で同じ特許が書誌検索条件に適合している場合もあるので、利用者毎の書誌検索条件に適

合した全部の特許公開番号をマージ・ソートして、重複の無いようにテキストファイルを取得する。次に、文書内容に関するキーワード検索を行う(処理305)。既に予約された検索条件のうち、キーワード部分を取りだし、キーワード検索条件とする。利用者毎に登録したキーワードが、書誌検索条件に適合した特許公開番号の検索文書(既抽出)の中に含まれるか否かを調べて(テキスト・サーチ)、キーワード検索条件に適合する特許公開番号を利用者毎に集計する。さらに、検索結果として、図4のテーブルに登録済みの検索結果の出力内容に従って、必要な情報を編集した検索結果ファイル105dを出力する。ここで、書誌事項のみの出力については書誌ファイル105bを、要約の出力については検索文書ファイル105cのテキストファイルから取り出すことができる。なお、明細書の先頭頁や明細書の全頁の出力については、該当の特許番号のイメージデータをCD-ROMから抽出し、前記抽出の検索文書ファイル105c内のテキストファイルとの情報を組み合わせて、明細書の各頁を構成する必要がある。このキーワード検索から検索結果の作成処理は図1の内容検索プロセス101dで実行される。最後に、前記作成の検索結果を、図4のテーブルに登録済みの指定のFAXに配送する(処理306)。FAXの出力処理は、図1のFAX出力プロセス101fで実行される。このとき、検索結果のテキストデータは、すべてイメージに変換される。図1の107は遠隔にあるFAXで、FAXアダプタと電話回線を通じて接続される。以上の処理において、検索条件にキーワードの指定がなければ、処理304と305はスキップできる。なお、書誌抽出処理302において、図7の710に示すように、特許文書の特定範囲、例えば特許名称、要約及び特許請求の範囲からキーワードを抽出して、前記の書誌情報に加えることができる。また、要約部分の文章を1口メモとして書誌情報に加えることができる。これらの情報を含む書誌をここでは2次情報と呼び、処理302を2次情報抽出処理とも言う。次に、書誌(2次情報)検索処理303において、処理302で抽出したキーワードや1口メモの中に、検索条件であるキーワードが存在するか否かのチェックを追加することにより、キーワードを含めた条件検索を行うことができる。このとき、処理304、305は省略することもできるし、全文検索が必要ならば実行するように設定することもできる。以上の説明は予約検索の場合であったが、検索条件の事前登録処理301がない場合には、処理303の前に検索条件と結果の出力方法を指定することにより、対話形式でのCD-ROM検索を実行することができる。この場合、既に処理302において書誌データが抽出されているので、高速な検索が実現される。また、対話形式でのCD-ROM検索においては、検索結果をディスプレイ装置に表示したり、検索結果の内容に応じてその場で検索条件を更新したりするこ

とができる。また、検索条件に適合した特許明細書を表示して、即座に内容を確認することも可能である。図8は検索結果表示画面の例であり、実行した検索条件と、その検索条件に適合した文書の件数と、該当文書の書誌事項の表示を行う。要約表示は、書誌事項の表示欄で選択指示した特許の要約を表示している。なお、ここで同画面上の検索条件欄を直接更新し、画面下段の検索実行ボタンを押下することにより、更新した検索条件による再検索を実行することもできる。また、同画面下段の明細書表示ボタンを押下することにより、そのとき選択指示状態にある特許明細書を表示する。この特許明細書表示は図9に示す通りであり、先頭頁の表示構成を示すものである。

【0008】(第2の実施例)図10は、本発明の第2の実施例における情報検索システムの構成図である。本実施例では、遠隔からネットワークを介してCD-ROMの検索を行ない、ネットワークとしてEthernetのLANを用いる。また、第1の実施例では、処理装置が、ユーザの対話処理、検索処理、CD-ROM装置制御の全てを実行していたが、本実施例では、処理装置201はCD-ROM装置106の制御用とし、その他の処理は、ネットワークに接続されたもう1つの処理装置202にて実行する。利用者が使用するWSまたはPCは、処理装置203、ディスプレイ装置204、キーボード205、マウス206、ハードディスク207の部分で、仮想端末接続(リモートログイン)機能により、処理装置202の機能を出し、対話処理を実行する。処理装置202の中の処理202a~202fは、図1に示した処理101a~101fと同様の処理を行う。異なる点は、書誌抽出や検索結果の出力処理において、CD-ROMの内容を取得する場合に、ネットワークを介して処理装置201に要求を出し、処理装置間で情報の転送を行う点である。このために処理装置201の中に、要求の受付応答を行う要求受付プロセス201aが存在する。また、処理装置202内の検索条件要求受付プロセス202aは、遠隔の複数の処理装置からの要求を受け付けるように、マルチプロセスの構成をとる。また、前記要求受付プロセス201aも、複数の処理装置からCD-ROMアクセス要求を受け付可能とするようにマルチプロセスの構成をとる。処理装置201と202の連携により、CD-ROMの入力処理と、書誌データの作成や書誌及び内容による検索処理や検索結果の表示処理を並行して処理できるようになり、全体の性能を向上させることができる。なお、処理装置1と処理装置2の機能分担は固定的なものではなく、例えば、書誌抽出処理202bを処理装置1に移動することも可能である。さらにユーザとの対話処理(202aの処理の1部)と表示処理202eを処理装置203にて行う構成とすることも可能である。また、処理装置201に接続の装置として、複数枚のCD-ROMを搭載でき抽出

CD-ROMライブラリ装置210を新たに設ける。本実施例では、6枚のCD-ROMを搭載する装置を7台連結して42枚のCD-ROMを収納できるライブラリ装置210とした。これにより、4、5か月分の特許公報のCD-ROMを収納できる。新着のCD-ROMが到着した時点で、ライブラリ搭載の最も古いCD-ROMと新着のCD-ROMを交換し、新着のCD-ROMに対して書誌抽出プロセス202bにより書誌を抽出する。新着のCD-ROMから抽出した書誌に対し、既登録済の検索条件による前述同様の書誌検索（プロセス202c）および内容検索（プロセス202d）を行うことにより同様の予約検索が可能である。予約検索結果は、前述同様FAX出力（プロセス202f）による配布を行うことができる。また、検索処理を行う処理装置202と利用者が操作している処理装置204がネットワーク接続していることを利用し、検索結果の表示ファイルを利用者の処理装置にメール送信（プロセス202g）することも可能である。メール送信の結果、検索結果データはディスク207に格納される。CD-ROMライブラリ装置210の接続により、複数枚のCD-ROMの新着に対しても、1回の検索処理の実行で予約検索処理が達成される。また、予約検索処理が一通り終了した時点で、新着のCD-ROMに対する書誌データを、既存の書誌データに追加し、交換した古いCD-ROMに格納されていた特許番号の範囲の書誌データを削除することにより、ライブラリに搭載のCD-ROMに対応する書誌データに更新することができる。この書誌データにより、CD-ROMライブラリ装置210に搭載のすべてのCD-ROMに格納されている文書の検索が可能となる。このライブラリ装置は更に数台の拡張が可能で、過去数年分のCD-ROMに対する遡及検索に用いることも可能となる。なお、CD-ROMライブラリ装置210は、図1に示した単体の処理装置101に対しても接続可能であり、1枚のCD-ROMアクセス装置106との共存により、検索頻度の高い最近のCD-ROMをライブラリ装置に収納し、ライブラリ装置に入り切らない過去のCD-ROMは、利用者により要求が発生した時点でCD-ROMをセットすることにより、CD-ROM検索の操作性が向上する。

【0009】第1、第2の実施例では、CD-ROMに記録された検索対象の文書の検索例を示したが、光ディスクに記録された文書の検索についても、処理装置に光ディスクアクセス装置を接続することにより、CD-ROMと同様の検索機能を実現できる。また、CD-ROMアクセス装置を接続した処理装置と、光ディスクアクセス装置を接続した処理装置の両方をネットワークに接

続し、図10に示した処理装置202が、複数の異なる記録媒体のアクセス装置を管理し、利用者の要求に応じて、アクセスすべき処理装置を選択するような検索システムを構成することも可能である。なお、上記実施例では、特許公報の文書を対象にしたが、定期的に発行される論文やニュース等の文書においても、本実施例の検索処理方法は同様に適用できる。

【0010】

【発明の効果】本発明によれば、複数枚のCD-ROM等の電子的な大容量記録媒体で、逐次提供される情報に対し、予約した検索条件による高速な検索と検索結果の配布が実現される。また、新規の検索データが届く毎に自動的に検索処理が行われ、利用者の検索実行のための手間が削減し、検索漏れがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例における情報検索システムの構成図である。

【図2】本発明の第1の実施例における予約検索処理の手順を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1の実施例における予約検索条件設定の対話画面を示す図である。

【図4】本発明の第1の実施例における予約検索条件等を設定したテーブルの構成図である。

【図5】本発明の第1の実施例における特許CD-ROMのファイル構成を示す図である。

【図6】本発明の第1の実施例における特許書誌（2次情報）データのレコード形式を示す図である。

【図7】本発明の第1の実施例における特許書誌（2次情報）データのレコード形式を示す図である。

【図8】本発明の第1の実施例における検索結果表示画面を示す図である。

【図9】本発明の第1の実施例における特許明細書表示画面を示す図である。

【図10】本発明の第2の実施例における情報検索システムの構成図である。

【符号の説明】

101 検索処理を行う処理装置

105 記録媒体から抽出した書誌及び書誌検索条件に適合した文書等を記憶保持するハードディスク装置

106 単体のCD-ROMアクセス装置

201 CD-ROMアクセス装置を制御する処理装置

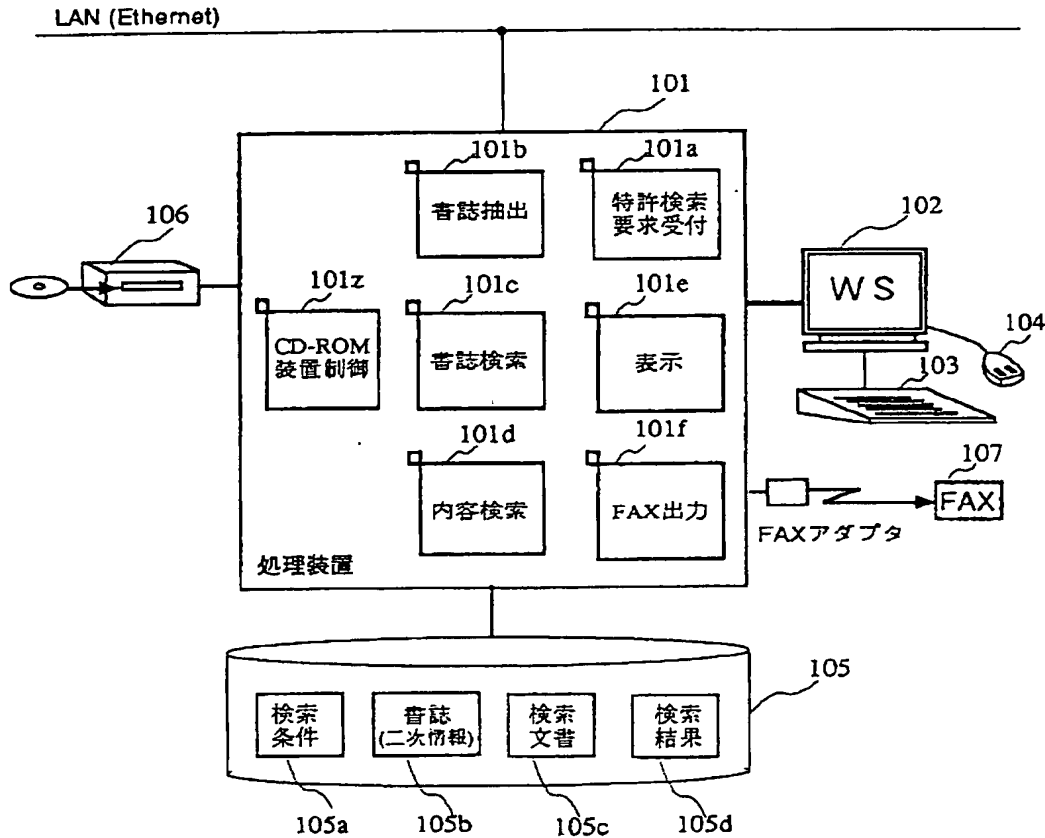
202 検索処理を行う処理装置

203 検索利用者の操作する処理装置

210 CD-ROMライブラリ装置

208 記録媒体から抽出した書誌及び書誌検索条件に適合した文書等を記憶保持するハードディスク装置

【図1】



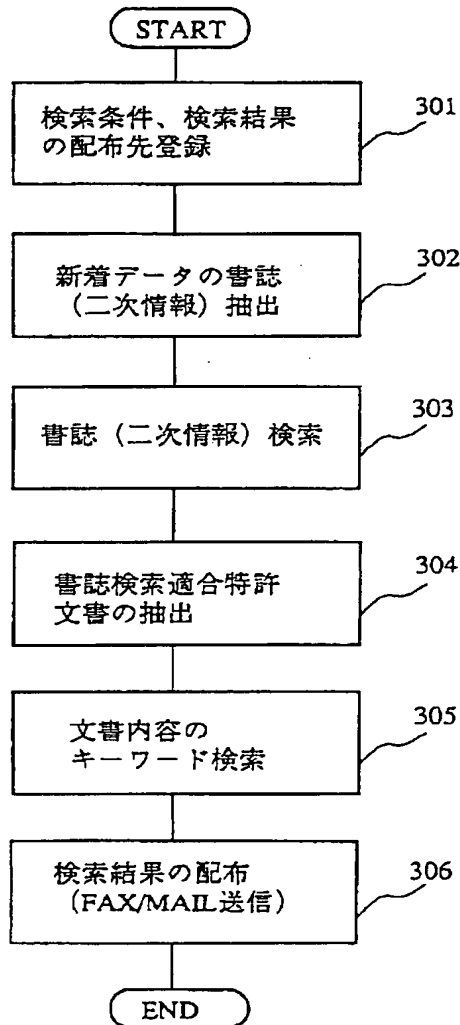
【図3】

<< 予約検索 >>
 ユーザIDを入力して下さい。 : USER02
 予約検索条件として国際分類コードIPCを入力して下さい。
 (例: G01D21/00-G06F9/44 : コーヒー機) : G06F15/72
 出版人コードを入力して下さい。 : (改行)
 検索キーワードを入力して下さい。 : シューディング
 検索結果の出力方法を指定して下さい。 (1: FAX 2: 電子メール) : 1
 内蔵FAX番号を指定して下さい。 : 5648
 出力内容を選択して下さい。
 (1: 書誌事項 2: 書誌事項+要約 3: 明細書先頭頁 4: 明細書全頁) : 2
 << 確認 >>
 ユーザID : USER02
 予約検索式 : G06F15/72 * シューディング
 出力先 : FAX5648 68FPEセンタ
 出力内容 : 書誌事項+目的要約
 予約検索条件を登録しますか。 (y or n) : y
 登録しました。
 条件設定を終了しますか。 (y or n) : x

【図4】

ユーザID	検索条件	配布場所	出力内容 種別
USER01	H04L * 画像通信	FAX5300	1
USER02	G06F15/72 * シューディング	FAX5648	2
USER03	G06F11/28 * デバッグ支援	MAIL01	2
USER04	(G06F7/28 + G06F15/40) * 特許検索	MAIL02	3

【図2】



【図5】

名称	内容	ファイルの数
特許目次	CD-ROMに格納されている全特許の公開番号、出願番号、国際分類IPC、発明の名称、審査請求の有無、出願人名称、出願人コードを含む	1
明細書テキスト	特許1件毎に明細書の文字データを記録 特許目次に含まれない書誌事項として、公開日、出願日、明細書のページ数、発明者名称がある。 テキストの中に、文書の論理構造とレイアウト用のタグが挿入されている。	2000～4000
明細書イメージ	特許1件毎に明細書のイメージデータを記録する。 イメージデータとして先頭ページの書誌的事項の図面と図面のデータが含まれる。 各イメージデータの属性とデータの格納場所が先頭部分に記録されている。	同上

【図6】

項目	データ型	バイト数	記述例
公開番号	C	10	1990000001
公開日	C	8	19900105
出願日	C	8	19890509
審査請求の有無	C	1	0/1
発明の名称の長さ	C	2	20
発明の名称 [特許名称]	C	n	ファクシミリ走査装置
出願人の数	C	1	2
繰返し	出願人コード1	C	6
	出願人コード2	C	6
IPCの数	C	1	3
繰返し	IPC1	C	12
	IPC2	C	12
	IPC3	C	12
頁数	C	3	008
レコードデリミタ	C	1	LF

【図7】

項目	データ型	バイト数	記述例
公開番号	C	10	1990000001
公開日	C	8	19900105
出願日	C	8	19890509
審査請求の有無	C	1	0/1
発明の名称の長さ	C	2	20
発明の名称 [特許名称]	C	n	ファクシミリ装置
出願人の数	C	1	2
繰返し	出願人コード1	C	6
	出願人コード2	C	6
IPCの数	C	1	3
繰返し	IPC1	C	12
	IPC2	C	12
	IPC3	C	12
頁数	C	3	008
キーワード	C	50	ファクシミリ,FAX
要約 (10メモ)	C	100	本発明は.....
レコードデリミタ	C	1	LF

710

【図8】

検索結果表示画面

検索条件: G06F15/72 キューディング

該当件数: 3 件

書誌事項表示欄

NO.	公開番号	IPC	発明の名称	出願人	頁数	審査
1	平4-172577	G06F 15/72 G09D 5/00	自動スムーズキューディング大日本印刷		7	
2	平4-172578	G06F 15/72	画面除去処理装置	大日本印刷	5	

要約表示欄

CGアニメーション、CGコマmercial、ハイビジョンCG静止画番組制作する際に用いるのに好適な画面キューディング処理装置に関する。

検索実行 明細書表示

【図9】

明細書表示画面

ファイル 表示項目 表示頁 サイズ

日本国特許庁(JP) 公開特許公報 (A) 特開平5-244579
公開日 平成5年(1993)6月20日

H 01L 21/227

審査請求 未請求 (全6頁)

出願番号	出願人
出願日	
[発明の名称]	
[要約]	[選択図]

【図10】

